Drei Cecidomyiden-Gallen aus Tirol.

Von Prof. **Jos. Mik** in Wien.

(Hierzu Tafel I. und II.)

Während meines diesjährigen Aufenthaltes im oberen Innthale in Tirol fand ich in der nächsten Umgebung des reizenden Bades Obladis drei durch Cecidomyiden-Larven verursachte Gallen, welche ich deshalb einer Beschreibung und Abbildung für werth halte, weil sie meines Wissens noch nicht bekannt gemacht oder zum mindesten noch nicht bildlich dargestellt worden sind. Aus zweien dieser Gallen sind die Larven in die Erde gegangen; es ist möglich, dass sie mir im nächsten Jahre die Imagines liefern werden. Die dritte Galle war bereits von den Larven verlassen; sie hat aber der Analogie ihres Vorkommens und ihrer Beschaffenheit nach zweifelsohne eine Cecidomyide zu ihrer Urheberin.

I. Blüthengalle auf Phyteuma hemisphaericum L.

Die Pflanze ist auf der sogenannten Frommesspitze bei Obladis in einer Höhe von circa 6000 Fuss nicht selten. Sie stand am 26. Juli in vollster Blüthe. Einige Exemplare zeigten theils alle, theils mehrere Blüthen des Köpfchens vergallt, und es erinnern namentlich die Gallen der ersteren an die Fruchtköpfchen von *Trifolium fragiferum* (vergl. Taf. I, Fig. 1). Leider waren die Gallen von den Larven bereits verlassen. Die Aehnlichkeit dieser Gallen mit jenen, welche ich auf *Phyteuma Michelii* Bertol. gefunden und in der Wiener Entom. Zeitung, Jahrg. 1888, pag. 313 genauer beschrieben und Taf. IV, Fig. 6—10 abgebildet habe, lässt wohl keinen Zweifel zu, dass sie von einer Cecidomyide herrühren. Ob es dieselbe Art sei, welche Dr. F. Löw *Cecidomyia phyteumatis* nannte (conf. Verhandl. Zoolog. Botan. Gesellsch. Wien 1885, pag. 487) und als Veranlasserin ähnlicher Blüthengallen auf *Phyteuma orbiculare* L. und *spicatum* L. bezeichnete, und ob die Art mit jener übereinstimme, welche nach den Mittheilungen von Thomas und von mir auf *Phyteuma Michelii* die oben erwähnten Gallen erzeuge, bleibe dahingestellt.*) Es erscheint dies wahrschein-

*) Bis jetzt ist es mir nicht gelungen, die Imago aus den Gallen von *Phyteuma Michelii* zu ziehen.

lich; doch sei erwähnt, dass die Gallen auf *Ph. hemisphaericum* mehr mit jenen auf *Ph. Michelii* übereinstimmen als mit den von Dr. Löw auf *Ph. orbiculare* und *spicatum* beschriebenen.

Beschreibung der Galle. Das Köpfchen des Exemplares von *Ph. hemisphaericum*, welches ich Taf. I, Fig. 1 abgebildet habe, bestand aus 9 Blüthen, von welchen 7 zu Gallen umgewandelt waren. Die Vergallung erstreckt sich besonders auf die Krone und auf die Sexualorgane der Blüthe. Kelch und Stützblätter bleiben intact, höchstens, dass die Röhre des ersteren etwas mehr verdickt erscheint als in den von den Larven verschont gebliebenen Blüthen. Auch die Farbe des Kelches erscheint nicht verändert: an der Basis ist derselbe blau, wie in der normalen Blüthe, und wie bei dieser ist die Kelchröhre kahl. Die Kronröhre ist stark aufgeblasen, grün und aussen mit weissen Flaumhaaren ziemlich dicht besetzt (vergl. Taf. I, Fig. 2), während die normal entwickelte Krone kahl ist. Der Kronsaum bildet einen Schnabel, welcher von der Spitze her heller oder dunkler blau gefärbt erscheint. Zur Zeit des Larvenabganges öffnet sich dieser Schnabel, indem sich die Abschnitte des Saumes an der Spitze von einander lösen. Die Galle ist nicht so hart wie jene von *Phyteuma Michelii*; sie ist innen kahl. Staubgefässe und Griffel reichen bis zur Spitze der Höhlung der Galle, in welcher sie meist eingekrümmt erscheinen; die Staubfäden sind kurz, verbreitert und flaumig, die gelblich-weissen Antheren sehr schmal. Der Griffel ist grün, an der Basis verdickt, durchaus mit weissen Flaumhaaren und durchsichtigen papillenartigen Trichomen besetzt; die 3 Narben sind blau, dünn und aneinandergelegt.

2. Blüthengalle auf Veronica saxatilis L.

Beschreibung der Galle. Gewöhnlich sind sämmtliche Blüthen des Blüthenstandes mehr oder weniger zu Gallen umgewandelt, d. h. die Gallen sind grösser oder kleiner, was von der grösseren oder geringeren Menge von Larven in einer Blüthe herrührt (Taf. I, Fig. 3). Die Vergallung erstreckt sich auf alle Blüthentheile, am auffallendsten aber auf die Krone. Die Kelchabschnitte werden länger, verhältnissmässig schmäler und erscheinen heller gefärbt und mehr fleischig als im normalen Zustande. Die Krone ist mit Ausnahme der Spitze

vergrünt und bleibt geschlossen; sie wird fleischiger, ist unten bauchig erweitert, gewöhnlich von der Seite mehr weniger zusammengedrückt und daher taschenförmig und erreicht oft die Grösse einer Erbse. Die grösste Galle war 6·5 *mm* lang und mass an der breitesten Stelle 6 *mm*. Die Knospenlage ist imbricat, an der Spitze etwas contort, die einzelnen Abschnitte des Saumes gegen die Spitze zu an den Rändern ein wenig eingerollt (Taf. I, Fig. 4 und 5). Je älter die Galle wird, desto bleicher grün verfärbt sie sich und desto weiter schreitet die Vergrünung gegen die Spitze zu. Die weniger vergallten Blüthen gleichen im Aussehen mehr den normalen Knospen. Die Vergallung der Sexualorgane besteht darin, dass bei starker Verkürzung eine Hypertrophie eintritt, der zu Folge alle Theile stärker als in der normalen Blüthe erscheinen; dazu tritt eine völlige Vergrünung. Die Antheren springen nicht auf, die beiden Säckchen sind sehr deutlich; der Fruchtknoten ist an der Spitze mit weichen, weissen Härchen besetzt (Fig. 5).

Die Larve ist 1·4 *mm* lang, blass orangeroth, glänzend, später wird sie matter; ihre Haut ist stark chagrinirt, die Stachelborsten sind in der Jugend kurz, bei erwachsenen Larven stark und länger. Die Augenflecken von gewöhnlicher Form und schwarz. Die Stigmen sind klein, die Brustgräte und die Papillen fehlen den jüngeren Larven. Bei ausgewachsenen Stücken ist die Gräte bleichgelb, ungegliedert, die beiden Spitzen sind fast parallel, spitz, die Einbuchtung zwischen denselben ist tief (Taf. I, Fig. 7); Papillen konnte ich auch an den erwachsenen Larven keine wahrnehmen. Das Aftersegment ist hinten abgerundet, ohne vorspringende Fleischwülste; es trägt jederseits 4 kurze Stachelborsten. Die Larven leben gesellig in den Gallen, wo sie an den Kronblättern und am Stempel saugen; ich zählte in einer deren 25 verschiedenen Alters. Daher ist auch der Abgang in die Erde, in welche sie sich zur Verpuppung begeben, ein successiver. Die ersten Larven verliessen in der letzten Juliwoche die Gallen, indem sie sich zwischen den Saumtheilen der Krone durchzwängten.

Vorkommen. Ich fand die Gallen zahlreich am 17. Juli bei Obladis, in einer beiläufigen Höhe von 5000 Fuss. In geringerer Höhe, wo in derselben Gegend *Veronica saxatilis* gleichfalls nicht selten vorkommt, beobachtete ich die Gallenbildung nicht. Herr Hofrath von Kerner machte mir die

Mittheilung, dass er die Galle gleichfalls in Tirol gefunden habe. Weitere Angaben über diese Galle machte Dr. F. Löw in den Verhandl. der k. k. Zoolog. Botan. Gesellsch. Wien, Jahrg. 1888, pag. 246; sie wurde im Salzburgischen in einer Höhe von circa 1300 *m* gefunden. Aehnliche, von Trail auf *Veronica serpyllifolia L.* und auf *V. officinalis L.* in Schottland und von Dr. Thomas auf letzterer Pflanze in Deutschland und Oesterreich beobachtete Gallen hält Dr. F. Löw (l. c.) für dieselben, welche hier von *Veronica saxatilis* beschrieben worden sind. Beide Pflanzen, sowohl *V. serpyllifolia* als auch *V. officinalis* kommen um Obladis nicht selten vor; ich habe aber die genannten Gallen auf denselben nicht beobachtet und möchte daher die Ansicht Löw's erst dann für bestätigt halten, bis die Imagines aus den Gallen aller drei genannten *Veronica*-Arten bekannt geworden sein werden.

3. Blüthengalle auf Campanula rotundifolia L.

Beschreibung der Galle. Der Kelch bleibt unversehrt, sowohl was Form als Farbe betrifft. Die Krone kommt nicht zum Aufblühen, bläht sich aber mehr oder weniger kreiselförmig auf. An der Galle ist genau die Knospenlage der normalen Krone zu sehen; sie gleicht auch mehr einer normalen Knospe, von je weniger Larven sie bewohnt wird (Taf. II, Fig. 2). Die vergallte Krone wird nicht fleischig, sondern behält ihre gewöhnliche Consistenz bei; meistens aber ist sie bleichgrün bis weisslich, wodurch die Galle schon von weitem auffällt. Nur an schattigen Stellen färben sich die Gallen heller oder dunkler blau oder blaugrün (Fig. 2), was öfters nur an einer Seite derselben zu bemerken ist. Wenn die Larven die Galle verlassen haben, färbt sich dieselbe in der Regel noch blau, ohne aber weiter zur Entwicklung zu gelangen; höchstens, dass der obere Theil des Griffels zur Krone noch herauswächst (Taf. II, Fig. 4). Im Innern ist die Galle kahl; die Staubgefässe bleiben verkürzt, entwickeln sich aber doch so weit, dass die Antheren noch innerhalb der Galle die Narben bestäuben. Letztere sind in den kleineren Gallen geschlossen, in den grösseren geöffnet, doch grün. Die Galle springt später an der Spitze auf und hier verlassen die erwachsenen Larven auch dieselbe. Gewöhnlich findet sich die Gallenbildung an armblüthigen Exemplaren und es wird hierzu die Gipfelblüthe

benützt, während die übrigen Blüthen verkümmern (Taf. II, Fig. 1, 3 und 4). Die Galle ist in der Regel aufrecht (Fig. 1, 2 und 4), nur wenn die Knospe unvollständig vergallt ist (Fig. 2, die oberste Galle) oder wenn die Galle sehr gross (Fig. 3) und daher zu schwer wird, nickt sie, wie es zumeist die intacten Knospen thun.

Die Larve ist 2·2 *mm* lang, beinweiss, matt, mit gelblich durchscheinendem Darminhalt. Die Haut ist stark chagrinirt, besonders am Kopfsegmente. Die glasigen Stachelborsten sind nicht zu lang; auf jedem der zwei Fleischwülste am Analsegmente 3 Wärzchen mit je einem Stachelchen. Das Kiefergerüste ist blassgelb, die Augenflecken sind schwarz. Die Spathula sternalis ist honiggelb, gegen das Hinterende des ungegliederten Stieles verblassend, ihre Spitzen sind wenig auseinanderfahrend, die Papillen deutlich und den Spitzen der Gräte sehr genähert (Taf. II, Fig. 6). Die Larven leben gesellig am Grunde der Galle; ich zählte 8 Stück in einer, und wahrscheinlich werden sie noch zahlreicher vorkommen. Doch findet man auch Gallen mit nur einer oder 2 Larven; sie sind dann von den normalen Knospen nur wenig verschieden. Die Larven saugen zwischen den verbreiterten Staubfäden und dem Griffel, dürften sich aber auch vom Pollen nähren.

Vorkommen. Ich traf die Galle in grösserer Menge in der nächsten Umgebung von Obladis im Walde am 21. August. Bald nach dem Eintragen der Galle gingen die Larven in die Erde.

Herr Liebel erwähnt eines Dipterocecidiums auf *Campanula rotundifolia* aus Lothringen mit folgenden Worten: „Blüthen unförmlich verdickt, Krone unentwickelt; darin mehrere Gallmückenlarven; nur einmal bei Bitsch gefunden“ (conf. Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. 1886, Bd. LIX, Nr. 53, pag. 538 Es kommt mir wahrscheinlich vor, dass dieses Cecidium mit dem von mir bei Obladis gefundenen von derselben Gallmückenart herrühre, obgleich Wachtl in der Wien. Entom. Zeitung 1888, pag. 44 die Vermuthung ausspricht, dass es *Cecidomyia trachelii* Wchtl. zur Erzeugerin habe. Die mir vorgelegene, hier beschriebene und abgebildete Galle ist sicher nicht mit *Cecidomyia trachelii* in Verbindung zu bringen, da diese Art ziegelrothe Larven hat, während meine Galle beinweisse Larven beherbergte.

Erklärung der Tafel I. Fig. 1. *Phyteuma hemisphaericum* L., alle Blüthen des Köpfchens mit Ausnahme von zweien zu Gallen umgewandelt. — **Fig. 2.** Eine Galle sammt Stützblatt, vergr. — **Fig. 3.** *Veronica saxatilis* L. mit vier Blüthengallen. — **Fig. 4.** Eine Galle, welche in Folge der zahlreichen Larven stärker entwickelt ist. — **Fig. 5.** Das Innere dieser Galle, vergr. — **Fig. 6.** Ein Ast der Pflanze mit normal entwickeltem Blüthenstande. — **Fig. 7.** Brustgräte der Larve aus den Gallen von *Veronica saxatilis*.

Erklärung der Tafel II. *Campanula rotundifolia L.* mit Blüthengallen. **Fig. 1.** Ein Exemplar mit terminaler, aufrechter Galle; die übrigen Blüthen gänzlich verkümmert. — **Fig. 2.** Blüthenstand mit 2 vollständig zu Gallen umgewandelten Blüthen; die dritte Blüthe nur theilweise vergallt. — **Fig. 3.** Ein Exemplar der Pflanze mit terminaler, besonders grosser, nickender Galle. — **Fig. 4.** Eine gipfelständige Galle, an welcher nach Abgang der Larven der Griffel sammt den Narben zur weiteren Entwicklung gelangt ist. — **Fig. 5.** Normaler Blüthenstand mit einer Blüthe und zwei Knospen. — **Fig. 6.** Brustgräte der Larve aus den Gallen der genannten Pflanze.

Ischioplites Möllendorfii n. sp. aus Matupi, Bismarck-Archipel.

Beschrieben von **K. Flach** in Aschaffenburg.

(Hierzu Tafel III, Fig. 1—6.)

Mit einigem Zögern ordne ich einen sehr merkwürdigen Cerambyciden in obige mir in natura unbekannte Gattung der Niphoniden ein, und zwar stimmen bei demselben mit Lacordaire's Gattungsdiagnose nicht überein:

1. Die Augen. Diese sind subdivisi, d. h. der obere und untere Theil hängen nur durch einen fadenförmigen Strang zusammen, der untere Theil ist etwas breiter als lang.

2. Das Schildchen des ♂ ist deutlich, das des ♀ stark quer, bei letzterem hinten verrundet.

3. Beim ♂ sind die Fühler kaum von der Länge des Körpers.

4. Die Sexualdifferenz in der Länge des letzten Bauchsegmentes ist der Beschreibung analog, aber dessen Hinterrand beim ♂ breit ausgeschnitten, beim ♀ scharf quer gestutzt, bei beiden dicht gewimpert.

5. Das ♀ hat einen doppelt so breiten Kopf als das ♂ und einen viel stärkeren Dorn hinter dem vorderen Seitenrand des Halsschildes.